

補助事業番号 21-35

補助事業名 平成 21 年度 自転車体験学習による青少年の育成補助事業

補助事業者名 財団法人日本科学技術振興財団

1. 補助事業の概要

(1) 事業の目的

科学技術館の特別教室として、「自転車」を題材とした体験学習を実施し、自転車を楽しみながら理解することにより、子供たちの健全育成と自転車の理解増進を図り、もって機械工業の振興に寄与する。

(2) 実施内容 http://www2.jsf.or.jp/00_info/hojo.html

科学技術館の特別教室「サイクルサイエンス教室」を実施した。主な内容は以下のとおり。

①自転車の不思議体験 ※自転車バランスの秘密実験(どうして自転車は倒れないの?)・ハンドルの秘密(フロントフォークの役割)キヤスター角によるハンドルの復元力の実験を実施。車輪の秘密実験(ジャイロ効果やスポークの役割)車輪単体を使つての回転から「ジャイロ効果」を体験した。また、車輪のスポークを一本ずつ切つてスポークの役割を体験していただいた。・車体の強さの秘密(フレームの三角構造)フレーム構造のモデルを作成し三角構造による圧力強度の実験と自転車の観察から三角形を探し、自転車の構造を体験した。一般自転車と競用自転車の違い等について紹介。一般的な自転車と競技用自転車を「見て」「触つて」違いを確認した。②自転車を作ろう!!(自分 T シャツプレゼント付き)パソコンを使って3D で作られた自転車のパーツを組み合わせて、オリジナルの自転車を組み立てていただいた。組み立てた3D 自転車画像を T シャツにプリントしてプレゼント。③科学技術館展示を利用した自転車の技術歴史等の解説。科学技術館の自転車の技術・歴史について有識者による解説を実施。④地球環境と自転車。自転車の利用によるCO2削減、渋滞緩和、ダイエット(健康増進)など効用について、講義と映像で解説した。

2. 予想される事業実施効果

科学技術館の特別教室として実施した「サイクルサイエンス教室」は、自転車の不思議実験、自転車の歴史や技術の解説、パソコンを使ってオリジナル自転車をデザインする「自転車を作ろう!!」など大きく3部構成の教育プログラムとして構成し、これまでに体験したことのない自転車についての実験や歴史的な解説で、参会者を飽きさせない実験と進行、話術等を検討しながら製作実施した特別教室である。

この成果の指標として参加者へのアンケートとして参加者の満足度をうかがったが、参加者全員がとても楽しく、体験したことのない、または、他で体験できない実験に参加することができて、大変満足したという回答が多数を占めた。また、自転車や技術の変遷も一般の参加者は考えたこともなかった内容で、自転車の歴史がとても古いもので、しかも、多くの完成された技術により出来上がった製品であることなど、とても興味深い内容の教室だったと評価していた。さらには、パソコンを使ったオリジナル自転車のデザインも、親子それぞれが自由に自転車のデザインを行い、デザインされた自転車はTシャツプリントとして作成し、特別教室参加のプレゼントとしてお持ち帰りいただくことで、本事業の記念として大変喜ばれた。

参加者からは、こうした体験学習事業をもっと数多くやってほしいといった要望も多く、また、こうした事業がJKAの補助金で行われていることを知り、普及効果も高かったと思う。

その他、参加者からの要望としては、パソコンで自転車をデザインする「自転車を作ろう！！」でのデザインの機能を拡充して、もっとバリエーションを増やせるようにしてほしいといった要望が多かった。今後、こうした指摘を改善していき、更に本事業成果の拡大を図っていきたいと考えている。

3. 本事業により作成した印刷物等

該当なし

4. 事業内容についての問い合わせ先

団体名： 財団法人日本科学技術振興財団

(ザイダンホウジンニホンカガクギジュツシンコウザイダン)

住所： 102-0091

東京都千代田区北の丸公園2番1号

代表者： 会長 有馬 朗人(アリマ アキト)

担当部署： 総務部 総務グループ(ソウムブ ソウムグループ)

担当者名： 主任 宮野 克浩(ミヤノ カツヒロ)

電話： 03-3212-8484

F A X： 03-3216-1306

E-mail： miyano@jsf.or.jp

U R L： <http://www2.jsf.or.jp>